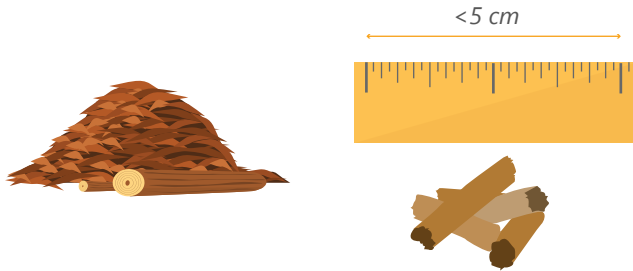


Utiliser la gazéification pour fabriquer de l'ÉTHANOL CELLULOSIQUE



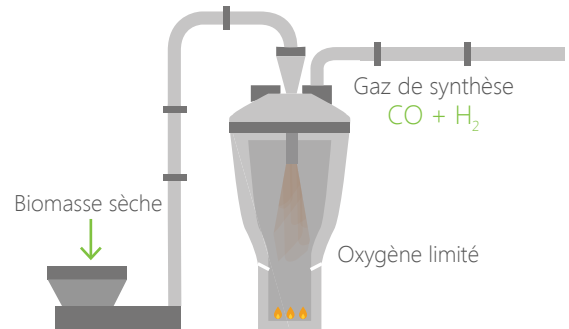
L'éthanol cellulosique est un biocarburant avancé. Il n'entre pas en concurrence avec l'approvisionnement en aliments et est fabriqué à partir de ressources non alimentaires, comme les résidus provenant de l'industrie forestière.

1



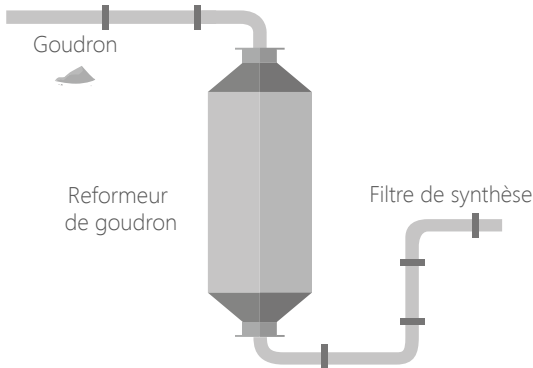
Les matières renouvelables non alimentaires à base de carbone sont séchées puis taillées en petits morceaux. On y retrouve généralement des résidus forestiers ou agricoles, et même des déchets urbains.

2



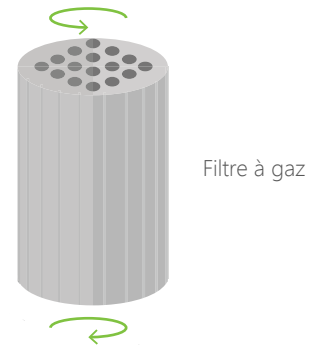
La biomasse sèche est « gazéifiée », ou chauffée à des températures extrêmement élevées en présence d'oxygène limité pour produire du gaz de synthèse. Ce gaz contient principalement du monoxyde de carbone (CO) et de l'hydrogène (H₂).

3



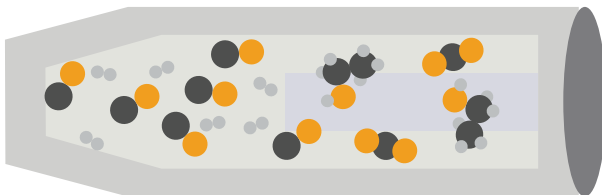
La gazéification produit également du goudron et du soufre, qui peuvent contaminer l'éthanol cellulosique. Le reformeur de goudron convertit le goudron en davantage de gaz de synthèse par oxydation catalytique.

4



Le gaz est nettoyé afin d'en retirer les autres contaminants, puis est comprimé.

5



Un catalyseur métallique permet de combiner le monoxyde de carbone à l'hydrogène pour former de l'éthanol cellulosique.

6



Un procédé appelé la séparation des phases isole l'éthanol cellulosique, qui est maintenant prêt à être utilisé comme carburant de transport.